

# CA7100M1

Міст змінного струму  
високовольтний автоматичний



Міст **CA7100M1** призначений для прецизійного вимірювання електричної ємності і тангенса кута втрат, в тому числі тангенса кута діелектричних втрат.

Наявність Розширювача діапазону CA7150, ноутбука і тип еталонного конденсатора визначаються при замовленні

## ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРЕВАГИ

- Висока точність вимірювань:  
до  $\pm 0,002\%$  (C) і  $\pm 0,00002$  (tg $\delta$ )
- Вимірювання дійсного значення першої гармоніки напруги, що її прикладено до еталонного конденсатора, та її частоти
- Сила струму в колі об'єкту вимірювань до 50 А\*
- Максимальна робоча напруга CA7100M1 обмежена максимальним значенням напруги еталонного конденсатора
- Просте і зручне керування
- Малі габарити і вага

## ЗАСТОСУВАННЯ

**CA7100M1** використовується для:

- Прецизійних вимірювань C і tg $\delta$  еталонних конденсаторів
- Прецизійних вимірювань C і tg $\delta$  конденсаторів і високовольтних кабелів з великою ємністю (згідно з ГОСТ 12179-76)
- Випробування: вимірвальних трансформаторів, силових трансформаторів, вводів, перемикачів, розрядників, конденсаторів, кабелів
- Метрологічних досліджень

\* За умови використання Розширювача діапазону CA7150

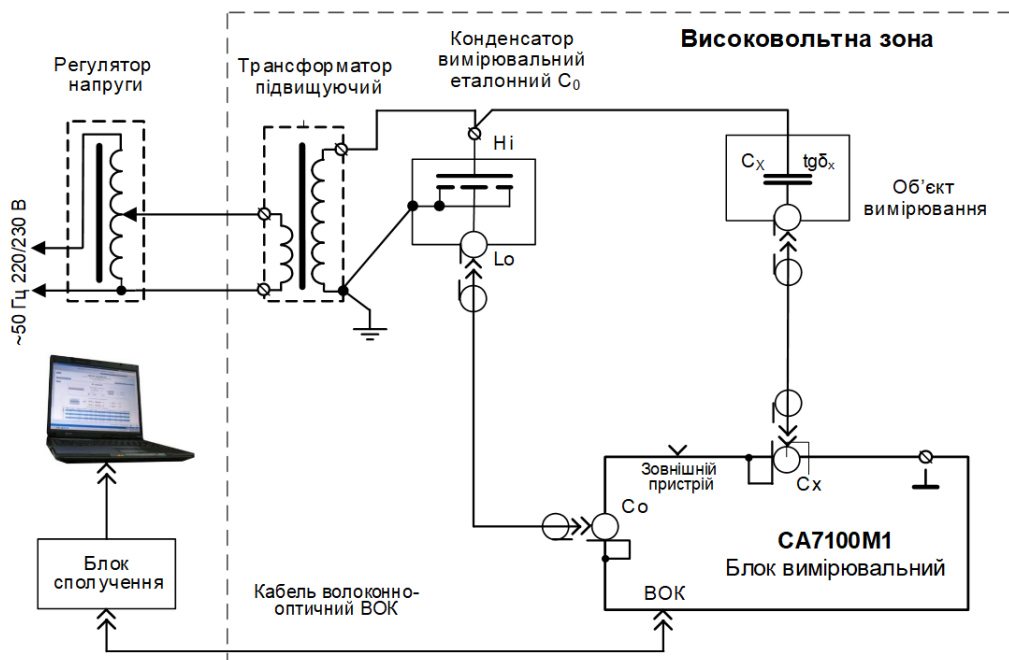
**СХЕМИ ВИМІРЮВАНЬ**


Рис.1 Схема вимірювань ємності менше 1 мкФ (без використання Розширювача діапазону CA7150)

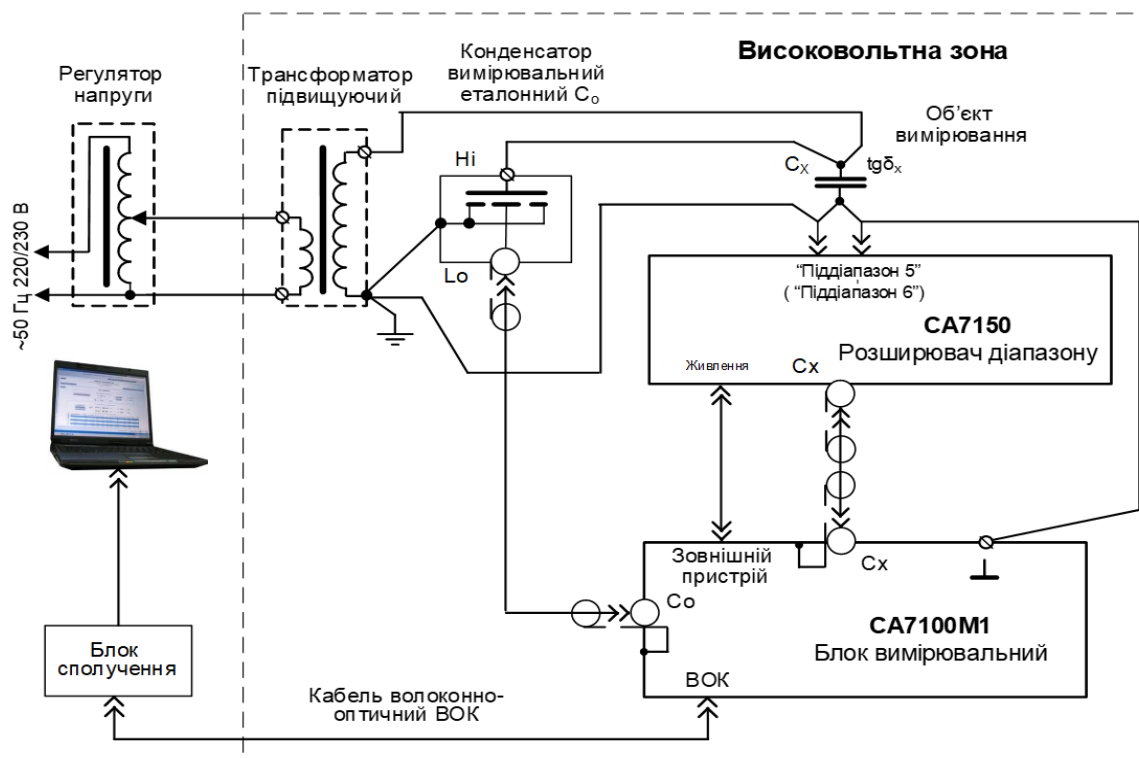


Рис.2 Схема вимірювань ємності більше 1 мкФ (з використанням Розширювача діапазону CA7150)

**ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Діапазони вимірювань  $C$  і  $\text{tg}\delta$  та границі допустимих похибок вимірювання Моста CA7100M1 без урахування похибок Конденсатора вимірювального високовольтного, що його використовують як еталонний

№ піддіапазону	$C_x/C_0$	Сила струму в колі об'єкту, А	Границі основної допустимої відносної похибки моста при вимірюванні ємності, %	Границі основної допустимої абсолютної похибки моста при вимірюванні тангенса кута втрат
1	0,01...0,1	0...0,5	$\pm [2 \cdot 10^{-3} + 2 \cdot 10^{-4} \cdot (C_0/C_x - 10) +  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 ]$	$\pm [2 \cdot 10^{-5} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot (C_0/C_x - 10) + 0,005 \cdot  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 ]$
	0,1...1,0			
2	1,0...10		$\pm (1 \cdot 10^{-3} +  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$	$\pm (1 \cdot 10^{-5} + 0,005 \cdot  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$
3	10...10 <sup>2</sup>		$\pm (2 \cdot 10^{-3} +  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$	$\pm (2 \cdot 10^{-5} + 0,005 \cdot  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$
4	10 <sup>2</sup> ...10 <sup>3</sup>			
5*	10 <sup>3</sup> ...10 <sup>4</sup>	0,03...5	$\pm (5 \cdot 10^{-3} +  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$	$\pm (5 \cdot 10^{-5} + 0,005 \cdot  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$
6*	10 <sup>4</sup> ...10 <sup>5</sup>	0,3...50		

\* За умови використання Розширювача діапазону CA7150

Діапазони вимірювань  $C$  і  $\text{tg}\delta$  та границі допустимих похибок вимірювання Моста CA7100M1 з урахуванням похибок Конденсатора вимірювального високовольтного, що його використовують як еталонний

№ піддіапазону	$C_x/C_0$	Сила струму в колі об'єкту, А	Границі основної допустимої відносної похибки моста при вимірюванні ємності, %	Границі основної допустимої абсолютної похибки моста при вимірюванні тангенса кута втрат
1	0,01...0,1	0...0,5	$\pm [5 \cdot 10^{-3} + 2 \cdot 10^{-4} \cdot (C_0/C_x - 10) +  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 ]$	$\pm [5 \cdot 10^{-5} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot (C_0/C_x - 10) + 0,005 \cdot  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 ]$
	0,1...1,0			
2	1,0...10		$\pm (4 \cdot 10^{-3} +  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$	$\pm (4 \cdot 10^{-5} + 0,005 \cdot  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$
3	10...10 <sup>2</sup>		$\pm (5 \cdot 10^{-3} +  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$	$\pm (5 \cdot 10^{-5} + 0,005 \cdot  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$
4	10 <sup>2</sup> ...10 <sup>3</sup>			
5*	10 <sup>3</sup> ...10 <sup>4</sup>	0,03...5	$\pm (8 \cdot 10^{-3} +  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$	$\pm (8 \cdot 10^{-5} + 0,005 \cdot  \text{tg}\delta_x - \text{tg}\delta_0 )$
6*	10 <sup>4</sup> ...10 <sup>5</sup>	0,3...50		

\* За умови використання Розширювача діапазону CA7150











Тип Конденсатора вимірювального високовольтного, що його використовують як еталонний, номінальне значення його ємності і максимальна робоча напруга визначаються при замовленні. Допускається використання разом з Мостами конденсаторів, що не входять до складу комплекта.







Границі основної допустимої відносної похибки при вимірюванні робочої напруги	± 1 %
Границі основної допустимої абсолютної похибки при вимірюванні частоти робочої напруги	± 0,1 Гц
<b>Електроживлення:</b>	
Блока вимірювального	від вбудованого акумулятора
Пристрою зарядного:	
Номінальна напруга	220/230 В
Номінальна частота*	50 Гц
<b>Нормальні умови застосування:</b>	
Температура оточуючого повітря	15 °С...25 °С
Відносна вологість повітря	до 80 % за температури 25 °С без конденсації
<b>Робочі умови застосування:</b>	
Температура оточуючого повітря	0...40 °С
Відносна вологість повітря	до 80 % за температури 25 °С без конденсації
<b>Розміри:</b>	
CA7100M1	250 × 185 × 350 мм
CA7150	130 × 200 × 200 мм
Конденсатор вимірювальний високовольтний 45**	170 × 425 мм
Конденсатор вимірювальний високовольтний 100**	260 × 610 мм
Конденсатор вимірювальний високовольтний 230**	390 × 995 мм
<b>Маса:</b>	
CA7100M1	10 кг
CA7150	4 кг
Конденсатор вимірювальний високовольтний 45**	7 кг
Конденсатор вимірювальний високовольтний 100**	17 кг
Конденсатор вимірювальний високовольтний 230**	55 кг
Міжповірочний інтервал	2 роки
Гарантія	18 місяців

\* Можливість роботи на частоті 60 Гц може бути узгоджена при замовленні

\*\* Варіант конденсатора обирається при замовленні

**ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ЗАМОВЛЕННЯ**

№	Найменування	Номер для замовлення	
	<b>Базова комплектація:</b>	<b>411213.007</b>	
1	Блок вимірювальний CA7100M1	411722.015	
2	Пристрій зарядний	436112.016	
3	Блок сполучення	426477.003	
4	Кабель волоконно-оптичний ВОК, 5 м	468615.014-02	
5	Кабель вимірювальний КИ1, 3 м (2 шт.)	685651.030	
6	Кабель вимірювальний КИ2, 1,5 м (2 шт.)	685651.010	
7	Кабель вимірювальний КИ3, 5 м (2 шт.)	685651.042	
8	Кабель вимірювальний КИ4, 1 м	685611.050	
9	Диск «Програмне забезпечення CA7100M1»	411213.007 К	
10	Керівництво з експлуатації. Частина 1. Технічна експлуатація	411213.007 KE	
11	Паспорт	411213.007 PC	
12	Сумка CA7100M1 БВ	323382.052	
13	Сумка CA7100M1 Аксесуари	323382.053	

№	Найменування	Номер для замовлення	
<b>Додаткова комплектація:</b>			
14	Ноутбук з встановленим програмним забезпеченням CA7100M1	—	
15	Кабель волоконно-оптичний ВОК, 10 м	468615.014-01	
16	Кабель волоконно-оптичний ВОК, 30 м	468615.014-02	
17*	Конденсатор вимірювальний високовольтний 45 (базова комплектація)	411634.032	
18*	Конденсатор вимірювальний високовольтний 100 (базова комплектація)	411634.033	
19*	Конденсатор вимірювальний високовольтний 230 (базова комплектація)	411634.034	
20	Конденсатор вимірювальний високовольтний CA6021-50-10 (базова комплектація)	CA6021.000.000.000	
21	Розширювач діапазону CA7150 (базова комплектація)	411521.001	

\* Варіант конденсатора обирається при замовленні

**ТОВ «ОЛТЕСТ»**

Розробка і виробництво  
вимірювальних приладів

**ПОШТОВА АДРЕСА**

04128, м.Київ, а/с 33,  
ТОВ «ОЛТЕСТ»

**ТЕЛ і E-MAIL**

+38 044 537-08-01  
market@oltest.ua